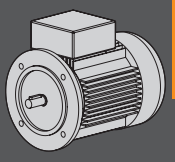
TRANSTECNO®

THE MODULAR GEARMOTOR

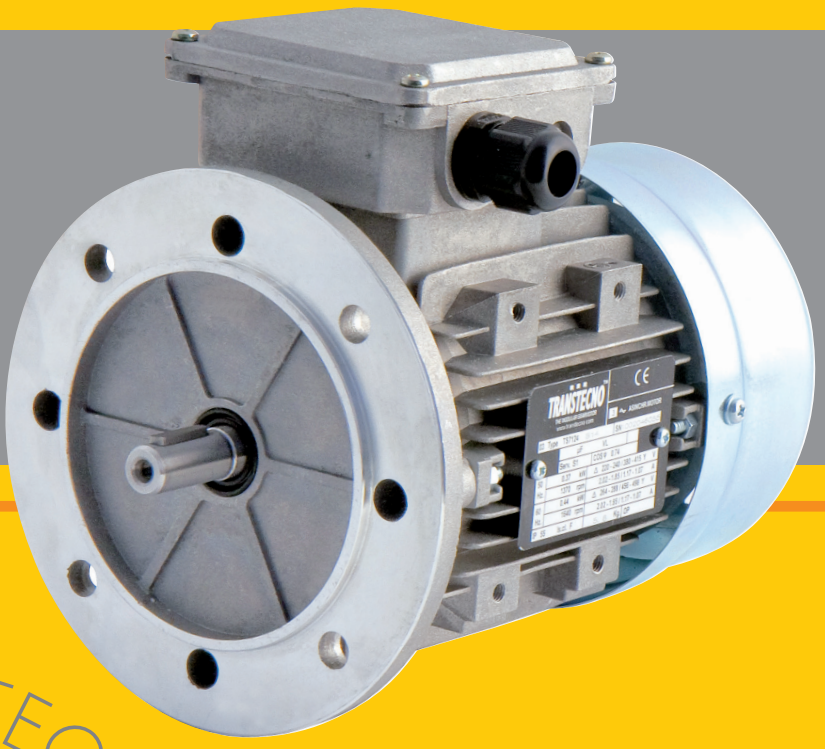
TS-MY

TS-MY

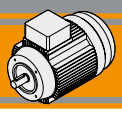


MOTORI ELETTRICI C.A. ASINCRONI

A.C. ASYNCHRONOUS ELECTRIC MOTORS



TRANSTECNO · GENUINE · PRODUCTS ·



Indice	*Index*	Pag. *Page*
Caratteristiche tecniche	*Technical characteristics*	**134**
Designazione	*Classification*	**134**
Diagramma famiglia TS-MY	*TS-MY series system*	**135**
Simbologia	*Symbols*	**135**
Dati tecnici	*Technical data*	**136**
Connessioni e collegamenti	*Connection diagram*	**137**
Dati tecnici: dimensioni motori	*Technical data: motor dimensions*	**138**
Informazioni generali	*General information*	**142**
Caratteristiche generali	*General characteristics*	**142**
Dati cuscinetto, paraoli, pressacavi	*Ball bearing, oil seal, cable glands data*	**142**
Grado di protezione IP	*IP protection rating*	**143**
Classe di isolamento termico	*Thermal insulation class*	**144**
Forme costruttive e posizione	*Mounting type and position*	**144**
Serie TS - Funzionamento in ambiente 60 Hz	*TS Series - 60 Hz line power supply*	**145**
Tipi di servizio IEC	*IEC duty services*	**146**
Grafico servizi più comuni	*Most common services diagrams*	**146**
Linee guida di montaggio	*Assembly guidelines*	**147**
Motori ad efficienza superiore	*High efficiency motors*	**148**
Lista dei componenti TS	*TS spare parts list*	**150**
Lista dei componenti MY	*MY spare parts list*	**151**
Note	*Notes*	**152**

Questa sezione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Qualora questa sezione non Vi sia giunta in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato. **In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul nostro sito internet www.transtecno.com**

This section replaces any previous edition and revision. If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, the most up to date content is not guaranteed. ***In this case the latest version is available on our web site www.transtecno.com***

Caratteristiche tecniche

Technical characteristics

I motori della serie TS e MY sono chiusi e dotati di ventola di raffreddamento.
La serie TS comprende motori ad induzione trifase 230/400 Vca a 50 Hz e 275/480 Vca a 60 Hz, 4 poli, per potenze da 0.09 kW fino a 3.0 kW: silenziosi e dinamicamente ben bilanciati
uniscono qualità robustezza e convenienza.

La serie MY comprende motori ad induzione monofase 230 Vca 50 Hz, per potenze da 0.09 kW fino a 0.75 kW, adatti per uso con macchine che necessitano di potenze ridotte.
Anch'essi uniscono qualità e convenienza.

Entrambe le serie sono costruite in alluminio e sono disponibili in configurazione B5 oppure B14.

Altre caratteristiche standard dei motori TS - MY sono:

- Isolamento termico di classe F
- Grado di protezione IP55
- Sonda bimetallica PTO per protezione da sovratemperatura (solo MY)
- Rumorosità e vibrazioni contenute
- Temperatura ambiente: -20 °C ÷ +40 °C, senza condensa.
- I motori della serie MY si caratterizzano per l' ampia coprimorsettiera dove il condensatore di marcia trova alloggiamento e protezione.
- Per uso industriale (industria leggera e pesante) e commerciale.

TS and MY series motors are closed and fan cooled.

TS range includes induction threephase 4 poles motors 230/400 Vac at 50 Hz and 275/480 Vac at 60 Hz, it covers power sizes from 0.09 kW up to 3.0 kW. These motors run quietly, they are dynamically well balanced, robust and are an economic solution.

MY range includes induction singlephase motors 230 Vac at 50 Hz and covers power sizes from 0.09 kW up to 0.75 kW. They are particularly suitable for low powered applications. Similar to TS motors, they are robust and are a low cost solution.

Both ranges are made with an aluminum frame and are available with B5 or B14 flange mountings.

Standard features are:

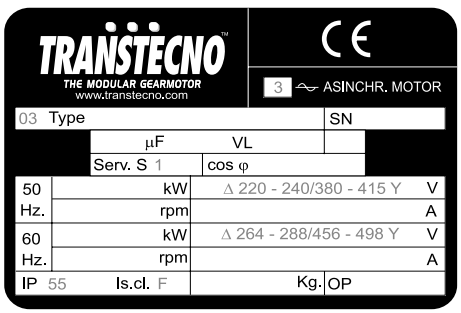
- *Class F thermal insulation*
- *IP55 enclosure protection*
- *PTO thermostat for overheating protection (only MY)*
- *Low noise and vibrations*
- *Ambient temperature: -20 °C ÷ +40 °C, without condensing.*
- *MY series motors have a large terminal box, which includes the run capacitor, protecting it from the external environment.*
- *Suitable for heavy and light industrial applications and also for commercial use.*

Designazione

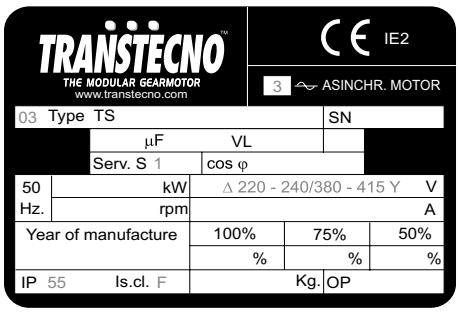
Classification

TS	63	2	4	B5	230-400	50 Hz
Tipo *Type*	Grandezza *Size*	Indicativo potenza *Power coefficient*	Poli *Poles*	Forma costruttiva *Version*	Tensione *Voltage*	Frequenza *Frequency*
TS trifase *threephase*	vedi tabelle *see tables*	**1-2-3-S** **L1-L2**	**4**	**B5** **B14**	**230-400**	**50Hz** **60Hz**

MY	63	2	4	B5	230	50 Hz
Tipo *Type*	Grandezza *Size*	Indicativo potenza *Power coefficient*	Poli *Poles*	Forma costruttiva *Version*	Tensione *Voltage*	Frequenza *Frequency*
MY monofase *singlephase*	vedi tabelle *see tables*	**2**	**4**	**B5** **B14**	**230**	**50Hz**



TS 0.09 - 0.55 kW



TS 0.75 - 3.0 kW

Diagramma famiglia TS-MY

TS-MY series

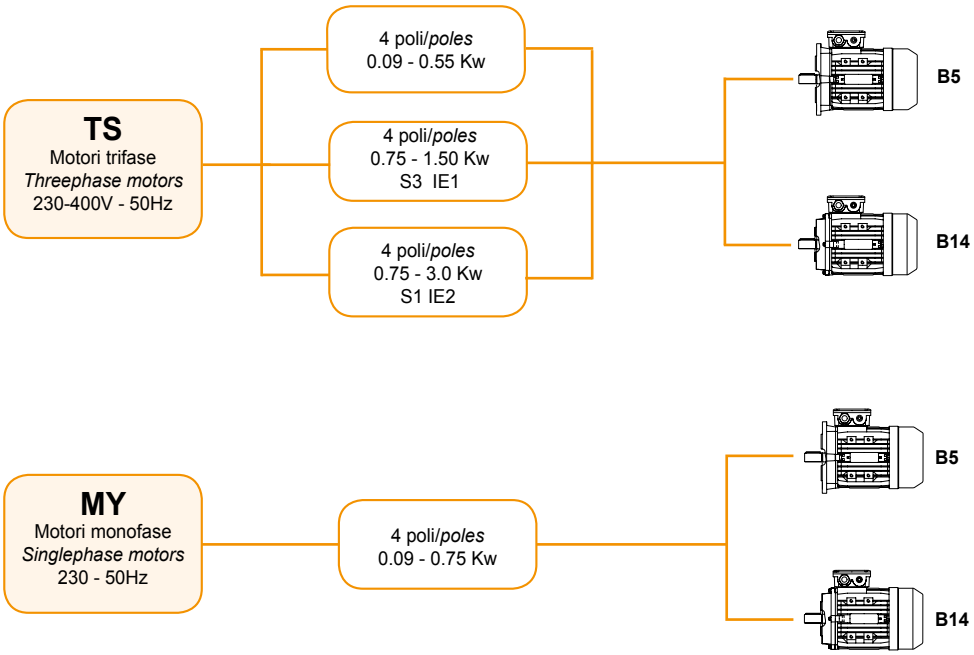
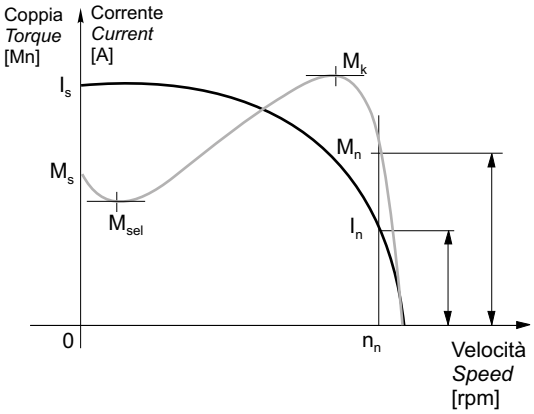


Grafico generale coppia-corrente-velocità

Torque-current-speed general diagram



Il grafico evidenzia la caratteristica coppia/corrente – giri per un generico motore asincrono. Si noti che talvolta Msel e MS coincidono.

Torque/Current vs speed diagram of an asynchronous motor. Note: sometimes Msel and Ms are the same.

Simbologia e formule

Symbols and formulas

P_n	[kW]	Potenza nominale	*Rated power*
I_n	[A]	Corrente nominale (a 400V)	*Rated current (at 400V)*
M_n	[Nm]	Coppia nominale	*Rated torque*
n_n	[rpm]	Velocità nominale	*Rated speed*
LR	[dB]	Livello di rumorosità	*Noise Level*
M_s / M_n		Rapporto coppia spunto / coppia nominale	*Ratio start torque / rated torque*
M_k / M_n		Rapporto coppia massima / coppia nominale	*Ratio max torque / rated torque*
M_{sel} / M_n		Rapporto coppia di sella (minima) / coppia nominale	*Ratio saddle torque / rated torque*
I_s / I_n		Rapporto corrente di spunto / corrente nominale	*Ratio start current / rated current*
cosφ		Fattore di potenza al carico nominale	*Power factor at rated torque load*
η		Rendimento al carico nominale	*Efficiency at rated torque load*
Potenza *Power*	[HP]	Potenza [kW] x 1.34 circa	*Power [kW] x 1.34 (about)*
Potenza resa P_n *P_n output power*	[kW]	Potenza assorbita x η	*Absorbed power x η*
Pot. assorbita *Absorbed power*	[kW]	$\frac{V \times I \times PF}{1000}$ (monofase) $\frac{V \times I \times \sqrt{3} \times PF}{1000}$ (trifase)	$\frac{V \times I \times PF}{1000}$ *(singlephase)* $\frac{V \times I \times \sqrt{3} \times PF}{1000}$ *(threephase)*
I_n (230 V)		In (400 V) x √3	*In (400 V) x √3*

Dati tecnici — *Technical data*

Motori trifase serie TS / *TS Series three phase motors* (230-400 V - 50 Hz - 1500 min^{-1}) S1 — **poli / *poles* 4**

TS	P_n [kW]	M_n [Nm]	n_n [min^{-1}]	I_n (400V) [A]	η %	cosφ	M_s/M_n	I_s/I_n	M_k/M_n	M_{sel}/M_n	LR [dB]	Massa *Mass* [Kg]
562-4	0.09	0.63	1360	0.45	52	0.59	2.3	4	2.4	2	50	3.2
632-4	0.18	1.31	1310	0.70	57	0.65	2.2	4	2.4	2	52	4.2
633-4	0.25	1.78	1340	0.91	60	0.66	2.2	4	2.2	2	54	5.0
711-4	0.25	1.77	1350	0.84	60	0.72	2.2	6	2.4	1.7	55	5.0
712-4	0.37	2.58	1370	1.11	65	0.74	2.2	6	2.4	1.7	55	5.8
713-4	0.55	3.80	1380	1.60	66	0.75	2.2	6	2.4	1.7	57	6.5

Motori trifase serie TS / *TS Series three phase motors* (230-400 V - 50 Hz - 1500 min^{-1}) S1 IE2 — **poli / *poles* 4**

TS*	P_n [kW]	M_n [Nm]	n_n [min^{-1}]	I_n (400V) [A]	η %	cosφ	M_s/M_n	I_s/I_n	M_k/M_n	LR [dB]	Massa *Mass* [Kg]
802-4 IE2	0.75	5.08	1410	1.79	79.6	0.76	2.8	5.3	3	58	11.2
90S-4 IE2	1.1	7.4	1420	2.50	81.4	0.78	3.8	6.7	2.6	61	13.9
90L1-4 IE2	1.5	10.1	1420	3.31	82.8	0.79	4	7.2	2.7	61	16.0
100L1-4 IE2	2.2	14.6	1440	4.83	84.3	0.78	3.6	7.4	3.6	64	22.7
100L2-4 IE2	3	19.9	1440	6.33	85.5	0.80	3.5	7.8	3.5	64	26.5

* Motori ad efficienza IE2 / IE2 efficiency electric motors

Motori trifase serie TS / *TS Series three phase motors* (230-400 V - 50 Hz - 1500 min^{-1}) S3 IE1 — **poli / *poles* 4**

TS	P_n [kW]	M_n [Nm]	n_n [min^{-1}]	I_n (400V) [A]	η %	cosφ	M_s/M_n	I_s/I_n	M_k/M_n	M_{sel}/M_n	LR [dB]	Massa *Mass* [Kg]
802-4	0.75	5.19	1380	1.93	72	0.78	2.2	6	2.4	1.6	58	9.1
803-4	1.1	7.55	1390	2.67	76.2	0.78	2.2	6	2.4	1.6	60	11.0
90S-4	1.1	7.50	1400	2.64	76.2	0.79	2.2	6	2.4	1.6	61	11.7
90L1-4	1.5	10.2	1400	3.45	78.5	0.8	2.2	6	2.4	1.6	61	14.4

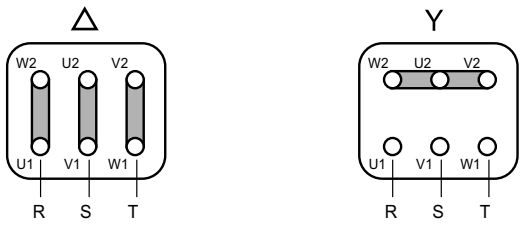
Motore monofase serie MY / *MY Series single phase motors* (230 V - 50 Hz - 1500 min^{-1}) S1 — **poli / *poles* 4**

MY	P_n [kW]	M_n [Nm]	n_n [min^{-1}]	I_n (230V) [A]	η %	cosφ	M_s/M_n	I_s/I_n [A]	M_k/M_n	M_{sel}/M_n	C [μF]	Massa *Mass* [Kg]
5624	0.09	0.64	1340	0.87	55	0.9	0.65	2.0	1.6	0.60	6	3.4
6324	0.18	1.26	1360	1.54	60	0.9	0.55	2.7	1.7	0.50	8	3.4
7124	0.37	2.58	1370	3	68	0.92	0.50	3.2	1.6	0.45	16	7.0
8024	0.75	5.20	1380	5.5	73	0.92	0.55	3.2	1.6	0.50	30	11.5

Legenda: vedere pagina N3
Key: read page N3

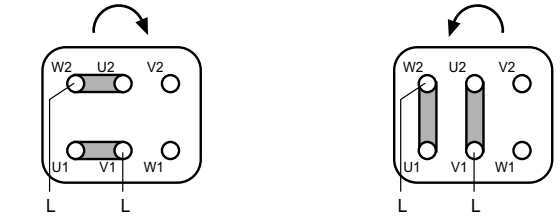
Connessioni e collegamenti — *Connection diagram*

TS - 230 V - 50 Hz (275 V 60Hz) / **400 V - 50 Hz** (480 V 60Hz)



Nota: per invertire il senso di rotazione spostare tra loro 2 cavi
Note: swap the 2 leads to reverse rotation

MY - 230 V - 50 Hz



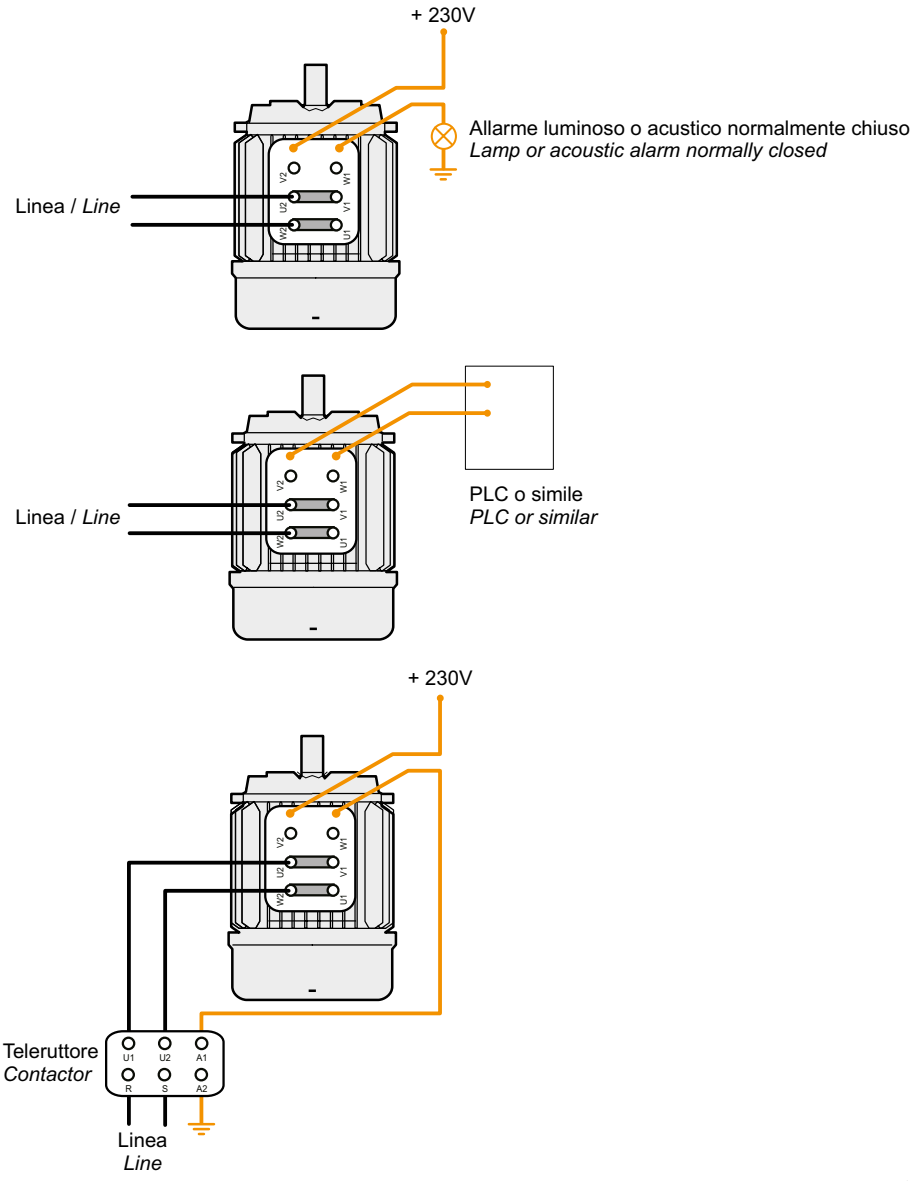
Senso di rotazione orario
(vs ventola)
Clockwise rotation (vs fan)

Senso di rotazione antiorario
(vs ventola)
Counterclockwise rotation (vs fan)

Protezione termica bimetallica (PTO) - solo MY — *Thermal bimetallic protector (PTO) - only MY*

La serie MY è dotata di pastiglia termica bimetallica (PTO) per il monitoraggio del superamento della soglia termica (135°C ± 5°C). Utile per uso tale da raggiungere temperature elevate. Sotto alcuni esempi dell'utilizzo.
La pastiglia termica in dotazione standard è un contatto normalmente chiuso: si apre al superamento della temperatura di soglia.
Attenzione: si tratta solo di esempi, affidarsi a personale esperto.

MY range is provided with a standard bimetallic thermal protector (PTO) which monitors over-temperature (135°C ± 5°C). This is useful for motor applications that reach high temperatures. See below for some examples.
The built-in thermal protector is a normally closed contact. It opens only when the temperature exceeds the threshold.
Please consult qualified personnel, below are only some examples.



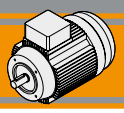
Dati tecnici: dimensioni motori — *Technical data: motor dimensions*

Dimensioni motori trifase serie TS — B5 — *TS Series three phase motor dimensions*

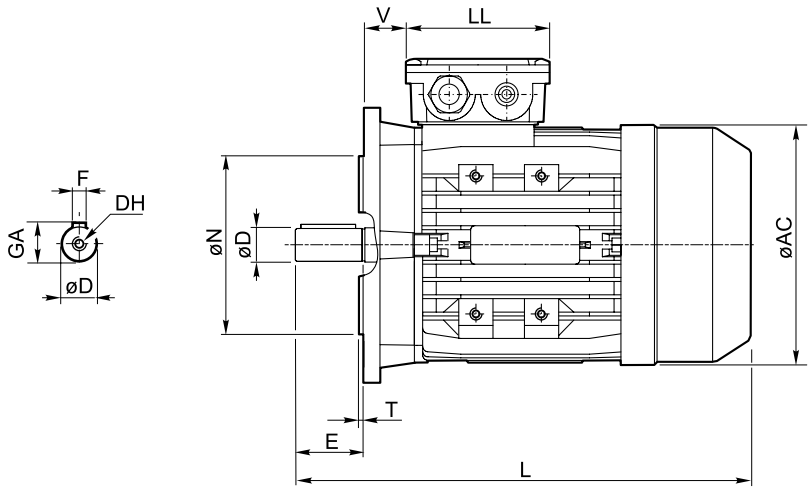
TS	Albero / *Shaft*					B5											
	D	E	DH	GA	F	P	M	N	S	T	AC	AD	AF	KK	L	LL	V
56	9	20	M3	10.2	3	120	100	80	7	3	117	100	88	1-M16x1.5	196	88	14
63	11	23	M4	12.5	4	140	115	95	10	3	130	108	94	1-M16x1.5	220	94	14
71 1/2 (3)	14	30	M5	16	5	160	130	110	10	3.5	147	115	94	1-M20x1.5	241 (255)	94	20
80	19	40	M6	21.5	6	200	165	130	12	3.5	163	133	105	1-M20x1.5	290	105	27
90S	24	50	M8	27	8	200	165	130	12	3.5	183	139	105	1-M20x1.5	312	105	30
90L1	24	50	M8	27	8	200	165	130	12	3.5	183	139	105	1-M20x1.5	337	105	30
100L 1/2	28	60	M10	31	8	250	215	180	15	4	205	152	105	2-M20x1.5	369	105	26

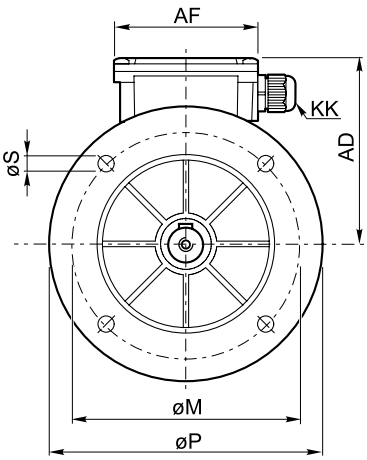
Dimensioni motori trifase serie TS — B14 — *TS Series three phase motor dimensions*

TS	Albero / *Shaft*					B14											
	D	E	DH	GA	F	P	M	N	S	T	AC	AD	AF	KK	L	LL	V
56	9	20	M3	10.2	3	80	65	50	M5	2.5	117	100	88	1-M16x1.5	196	88	14
63	11	23	M4	12.5	4	90	75	60	M5	2.5	130	108	94	1-M16x1.5	220	94	14
71 1/2 (3)	14	30	M5	16	5	105	85	70	M6	2.5	147	115	94	1-M20x1.5	241 (255)	94	20
80	19	40	M6	21.5	6	120	100	80	M6	3	163	133	105	1-M20x1.5	290	105	27
90S	24	50	M8	27	8	140	115	95	M8	3	183	139	105	1-M20x1.5	312	105	30
90L1	24	50	M8	27	8	140	115	95	M8	3	183	139	105	1-M20x1.5	337	105	30
100L 1/2	28	60	M10	31	8	160	130	110	M8	3.5	205	152	105	2-M20x1.5	369	105	26

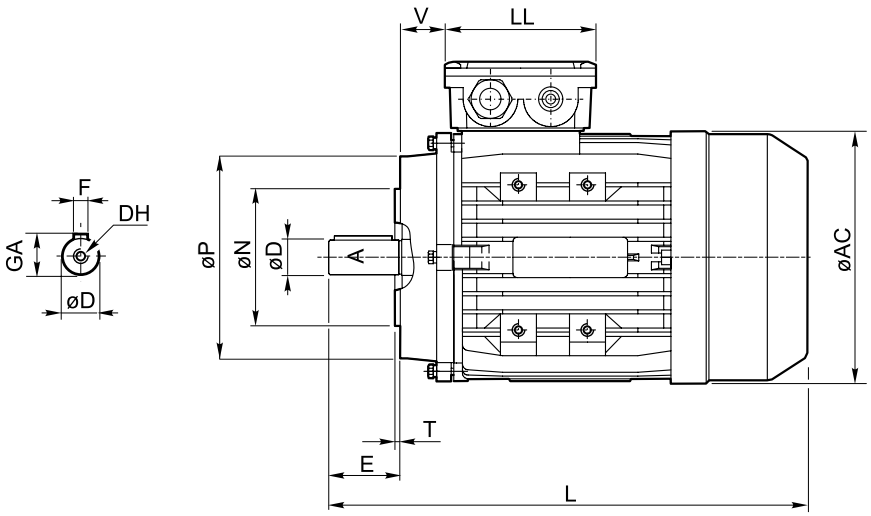


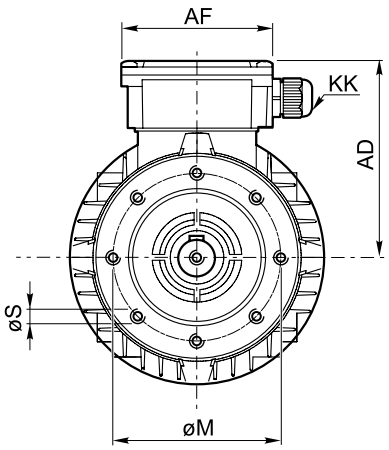
Dimensioni motori trifase serie TS B5 *TS Series three phase motor dimensions*





Dimensioni motori trifase serie TS B14 *TS Series three phase motor dimensions*





Dati tecnici: dimensioni motori — *Technical data: motor dimensions*

Dimensioni motori monofase serie MY — B5 — *MY Series single phase motor dimensions*

MY	AC	AD	AF	AF1	D j6	DH	E	F
56	110	90	124	84	9	M4x12	20	3
63	121	90	124	84	11	M4x12	23	4
71	138	110	128	84	14	M5x12	30	5
80	159	152	128	60	19	M6x16	40	6

MY	KK	L	M	N j6	P	S	T	GA
56	2-M18x1.5	192	100	80	120	7	3	10.2
63	2-M18x1.5	214	115	95	140	9	3	12.5
71	2-M18x1.5	250	130	110	160	9	3.5	16
80	2-M20x1.5	284	165	130	200	12	3.5	21.5

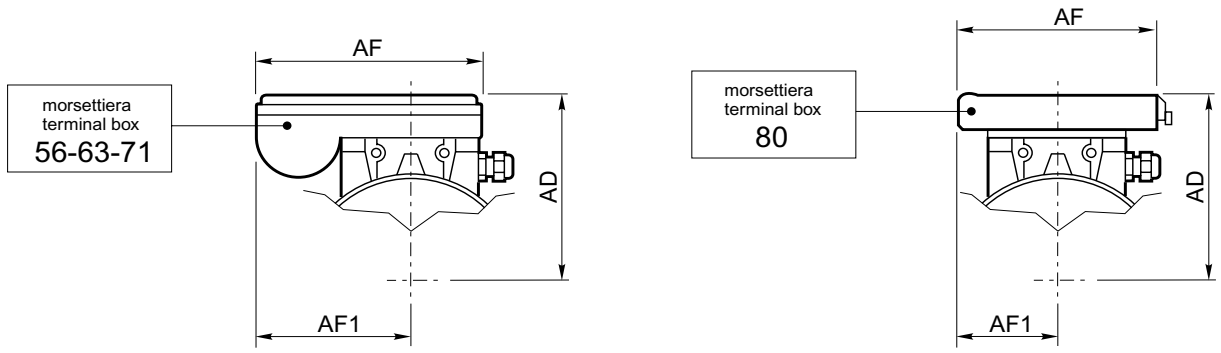
Dimensioni motori monofase serie MY — B14 — *MY Series single phase motor dimensions*

MY	AC	AD	AF	AF1	D j6	DH	E	F
56	110	90	124	84	9	M4x12	20	3
63	121	90	124	84	11	M4x12	23	4
71	138	110	128	84	14	M5x12	30	5
80	159	152	128	60	19	M6x16	40	6

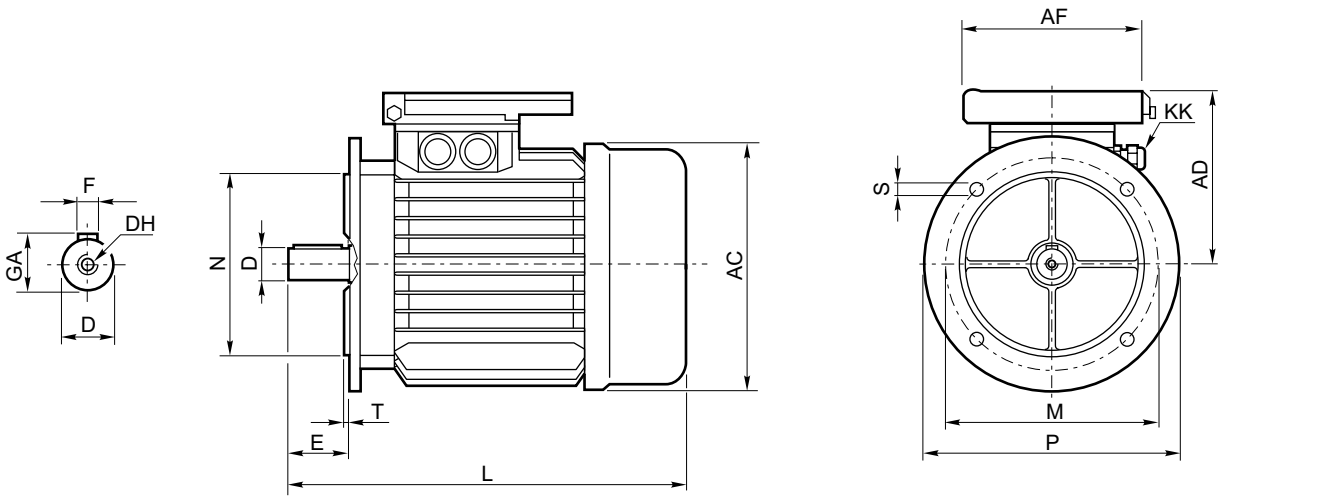
	KK	L	M	N j6	P	S	T	GA
56	2-M18x1.5	192	65	50	80	M5	3	10.2
63	2-M18x1.5	214	75	60	90	M5	3	12.5
71	2-M18x1.5	250	85	70	105	M6	3.5	16
80	2-M20x1.5	284	100	80	120	M6	3.5	21.5

Dati tecnici: dimensioni motori — *Technical data: motor dimensions*

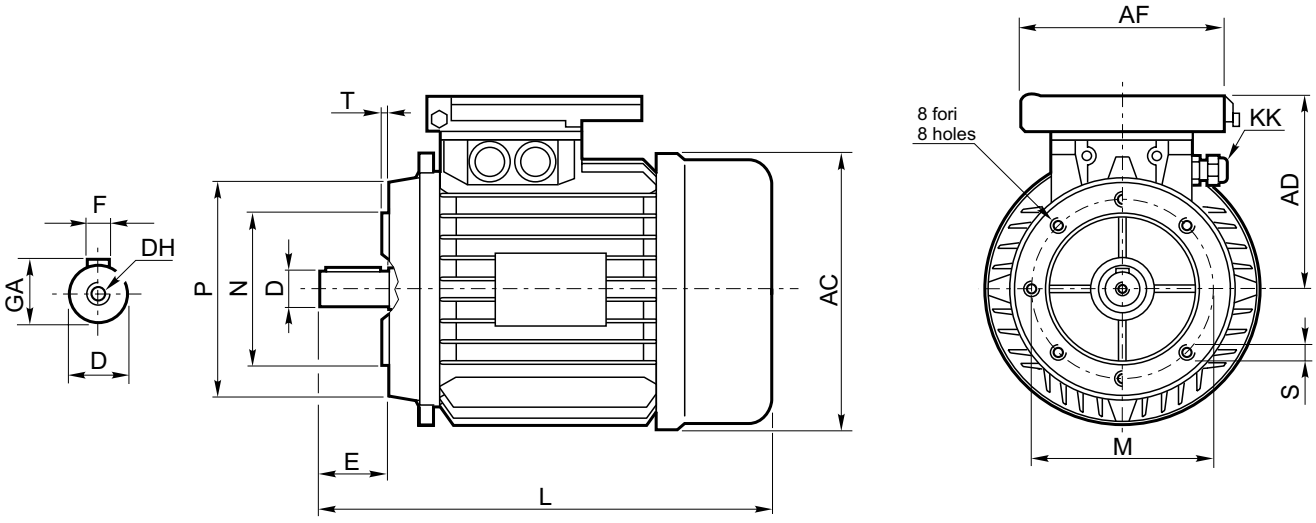
Dimensioni motori monofase serie MY — *MY Series single phase motor dimensions*



Dimensioni motori monofase serie MY — B5 — *MY Series single phase motor dimensions*



Dimensioni motori monofase serie MY — B14 — *MY Series single phase motor dimensions*



Informazioni generali — General information

Caratteristiche generali — *General characteristics*

- Ventilazione: ventola a pale radiali in materiale plastico.
- Copriventola: in lamiera stampata consente ottima canalizzazione del flusso e protezione alla ventola.
- Rotore: del tipo a gabbia di scoiattolo, equilibrato dinamicamente.
- Carcassa: lega di alluminio di elevata resistenza.
- Avvolgimento: isolamento termico di classe F.
- Protezione: IP55
- Temperatura ambiente: -20 °C ÷ +40 °C, senza condensa
- Massima altitudine: 1000 m sul livello del mare

- *Cooling: fan with plastic blades.*
- *Fan cover: sheet metal, for optimum circulation and also provides fan protection.*
- *Rotor: squirrel cage type. Dynamically balanced.*
- *Housing: highly resistant aluminium alloy*
- *Windings: class F thermal insulation*
- *IP55 protection degree*
- *Ambient temperature: -20 °C ÷ +40 °C, without condensing*
- *Maximum altitude: 1000 m above sea level*

Dati cuscinetto, paraoli, pressacavi — *Ball bearing, oil seal, cable glands data*

TS	Cuscinetto anteriore *Front bearings*	Cuscinetto posteriore *Rear bearings*	Paraoli *Oilseals* ø	Pressacavi *Cable glands*
56	6201 2RZ	6201 2RZ	12x22x5	1-M16x1.5
63	6201 2RZ	6201 2RZ	12x24x5	1-M16x1.5
71	6202 2RZ	6202 2RZ	15x25x7	1-M20x1.5
80	6204 2RZ	6204 2RZ	20x34x7	1-M20x1.5
90	6205 2RZ	6205 2RZ	25x37x7	1-M20x1.5
100	6206 2RZ	6206 2RZ	30x44x7	2-M20x1.5

MY	Cuscinetto anteriore *Front bearings*	Cuscinetto posteriore *Rear bearings*	Paraoli *Oilseals* ø	Pressacavi *Cable glands*
56	6201ZZ-C3	6201ZZ-C3	12x22x5	2-M18x1.5
63	6201ZZ-C3	6201ZZ-C3	12x22x7	2-M18x1.5
71	6202ZZ-C3	6202ZZ-C3	15x25x7	2-M18x1.5
80	6204ZZ-C3	6204ZZ-C3	20x30x7	2-M20x1.5

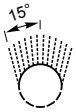
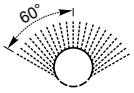
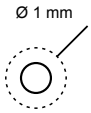
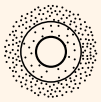
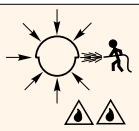
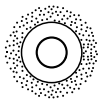
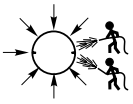
Grado di protezione IP

IP protection rating

Indica il grado di isolamento meccanico del corpo motore.
1ª cifra protezione alla penetrazione di corpi solidi.

2ª cifra protezione contro la penetrazione d'acqua.

IP protection rating indicates the degree of mechanical insulation of the motor casing.
The 1st figure indicates the level of protection against the intrusion of solid matter.
The 2nd figure indicates to which degree the motor is waterproof.

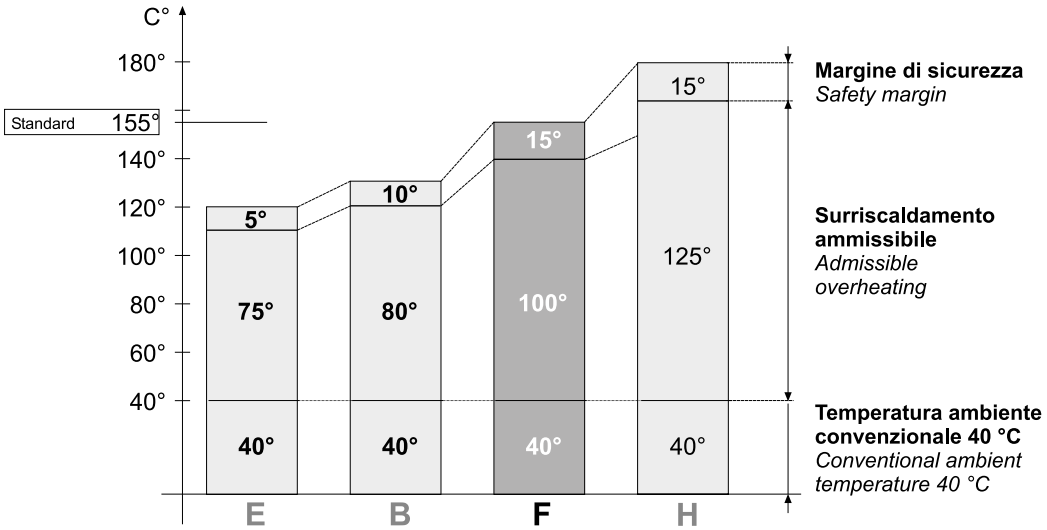
IP		Definizione / *Description*	IP		Definizione / *Description*
0		Non protetto / *No protection*	0		Non protetto / *No protection*
1		Protetto da corpi solidi superiori a Ø 50 mm. *Protected against solid matter (over Ø 50 mm).*	1		Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua. *Protected against drops of water falling vertically.*
2		Protetto da corpi solidi superiori a Ø 12 mm. *Protected against solid matter (over Ø 12 mm).*	2		Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua con inclinazione max di 15°. *Protected against drops of water falling up to 15°.*
3		Protetto da corpi solidi superiori a Ø 2.5 mm. *Protected against solid matter (over Ø 2.5 mm).*	3		Protetto contro la pioggia. *Rain proof.*
4		Protetto da corpi solidi superiori a Ø1 mm. *Protected against solid matter (over Ø1 mm).*	4		Protetto contro gli spruzzi. *Splash proof.*
5		Protetto contro la polvere. *Dust protected.*	5		Protetto contro getti d'acqua. *Water jet proof.*
6		Totalmente protetto contro la polvere. *Fully dust tight.*	6		Protetto dalle ondate. *Waveproof.*
7		N.A.	7		Protetto contro immersione. *Immersion up to 1 metre.*
8		N.A.	8		Protetto contro immersione/sommersione prolungata. *Immersion beyond 1 metre.*

Classe di isolamento termico — *Insulation class*

La classe termica indica il grado di resistenza alla temperatura interna, nel punto più caldo (avvolgimenti). Maggiore il carico e migliore deve essere il livello di protezione.
Attiene alle resine e in generale a tutti i materiali interni di isolamento.

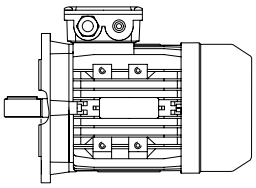
Thermal insulation class indicates the level of thermal protection measured at the hottest point inside the motor (windings). The bigger the load, the more thermal insulation is required. This is related to resin and all the internal insulation materials.

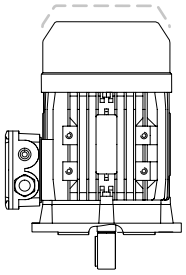
Classe ***Class***	Massima temperatura interna Max. *windings temp.*
E	120°C
B	130°C
F	155°C
H	180°C

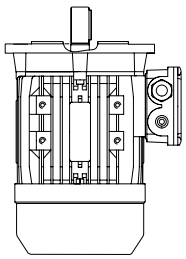


Forme costruttive e posizioni — *Mounting type and position*

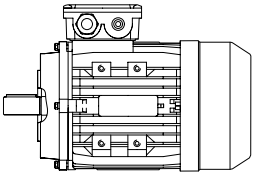
B5

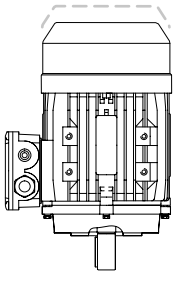

IM 3001 (B5)

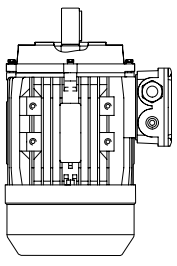

IM 3011 (V1)


IM 3031 (V3)

B14


IM 3601 (B14)


IM 3611 (V18)


IM 3631 (V19)

Serie TS - Funzionamento in ambiente 60 Hz

Series TS - 60 Hz line power supply

In via teorica il motore 400 V 50 Hz può essere alimentato a 60 Hz con le seguenti conseguenze:

- La velocità aumenta del 20 % perché dipendente direttamente dalla frequenza.
- La coppia modifica in funzione della tensione (infatti il rapporto tensione/frequenza è proporzionale al flusso magnetico ammesso).
  A 400 V la coppia cala di circa il 20% mentre la potenza rimane invariata.
  A 480 V la coppia rimane invariata e la potenza aumenta del 20% circa.
  Valori intermedi di tensione producono effetti intermedi.

Theoretically a 400 V 50 Hz motor can run under 60 Hz however with the following consequences:

- *20% speed increase as it depends on the frequency.*
- *Varied torque as it depends on the voltage (ratio Volt/Hertz is proportional to the available magnetic flux).*

  With 400 Vac, torque decreases about 20% but the power remains the same.

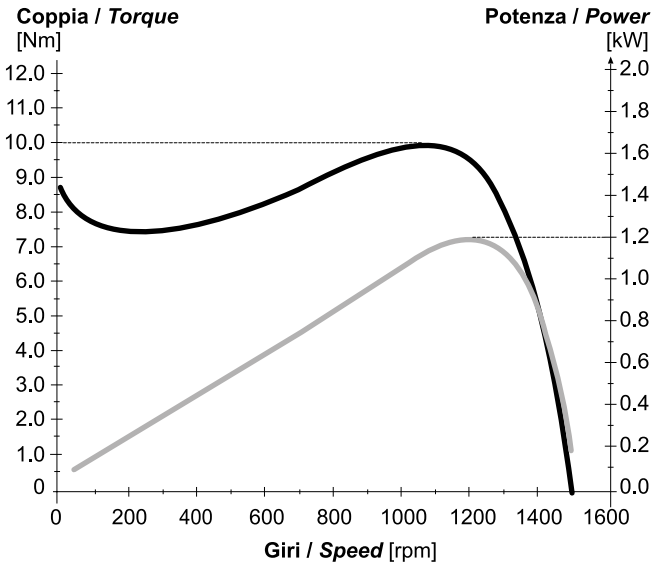
  With 480 Vac, torque remains the same and the power increases 20%.
  Mean voltage gives mean results.

	50 Hz	60 Hz
400 V	standard	Velocità / *speed* ≈ + 20% Coppia / *torque* ≈ -20% Potenza / *power* ≈ invariata / *the same*
480 V	Velocità / *speed* ≈ invariata / *the same* Coppia / *torque* - potenza / *power* ≈ +20% **Attenzione, perdite e surriscaldamento** ***Take care of losses and overheating***	Velocità / *speed* ≈ + 20% Coppia / *torque* ≈ invariata / *the same* Potenza / *power* ≈ + 20%

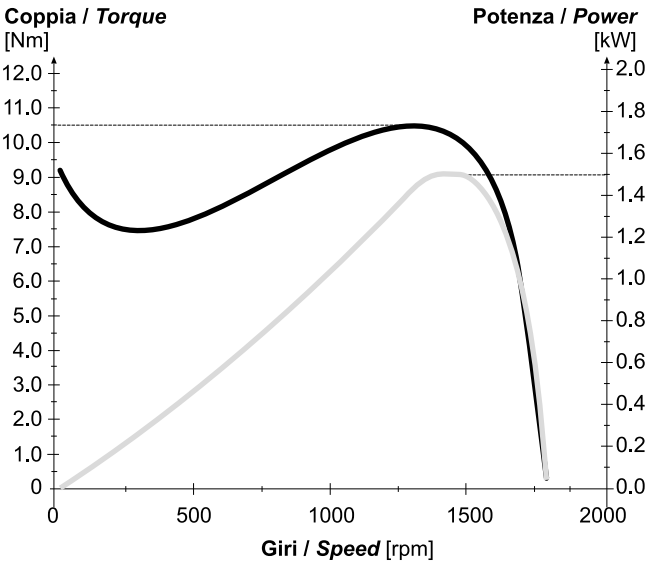
In realtà fenomeni quali la saturazione del flusso magnetico nel ferro, perdite per rotolamento, non linearità, ecc, modificano l'efficienza complessiva e si possono ottenere scostamenti del dato teorico che quindi è da intendersi come indicazione. Per valori precisi, si prega di contattare Transtecno s.r.l.

In practice, the magnetic flux of iron saturation, rotational losses, non linearity etc. can change the efficiency, altering the theoretical data therefore this data should only be considered as an indication. Please contact Transtecno for further information.

Grafico motore TS 8024 (S3) nelle 2 configurazioni
400 V 50 Hz / 480 V 60 Hz



Motor TS 8024 (S3) performance diagram, both configurations
400 V 50 Hz / 480 V 60 Hz



Tipi di servizio IEC

IEC duty cycles

Il servizio di un motore indica il tipo di utilizzo e la gravosità del ciclo di lavoro. Lo stesso motore può funzionare in tutti i servizi, purché si moduli la potenza nominale al fine di consentire il corretto equilibrio termico.
Lo stesso motore è dichiarato per potenze diverse se è diverso il servizio.

The duty cycle of a motor indicates its use and running cycle. The same motor can work under all these conditions by adjusting the rated power in order to maintain the correct temperature balance.
The same motor can be declared as having a different power if it has a different duty cycle.

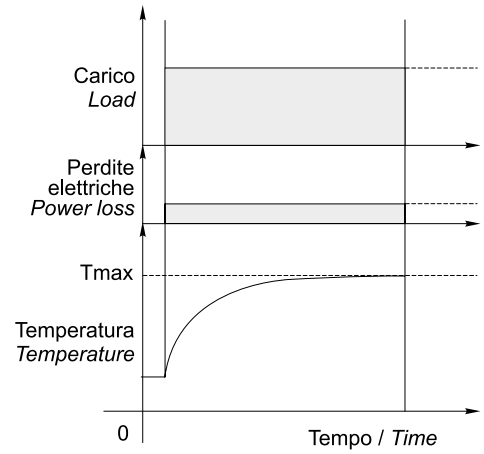
S1	**Servizio continuo.** Funzionamento a carico costante per una durata sufficiente al raggiungimento dell'equilibrio termico.	***Continuous duty.*** *The motor works at a constant load for enough time to reach temperature equilibrium*
S2	**Servizio di durata limitata.** Funzionamento a carico costante per una durata inferiore a quella necessaria al raggiungimento dell'equilibrio termico, seguito da un periodo di riposo tale da riportare il motore alla temperatura ambiente.	***Short time duty****. The motor works at a constant load, but not long enough to reach temperature equilibrium, and the rest periods are long enough for the motor to reach ambient temperature.*
S3	**Servizio periodico intermittente.** Sequenze di cicli identici di marcia e di riposo a carico costante, senza raggiungimento dell'equilibrio termico. La corrente di spunto ha effetti trascurabili sul surriscaldamento del motore.	***Intermittent periodic duty.*** *Sequential, identical run and rest cycles with constant load. Temperature equilibrium is never reached. Starting current has little effect on temperature rise.*
S4	**Servizio periodico intermittente con avviamento.** Sequenza di cicli di funzionamento identici di avviamento, marcia e riposo a carico costante, senza raggiungimento dell'equilibrio termico. La corrente di spunto ha effetti sul riscaldamento del motore.	***Intermittent periodic duty with starting.*** *Sequential identical start, run and rest cycles with constant load. Temperature equilibrium is not reached, but starting current affects temperature rise.*
S5	**Servizio periodico intermittente con frenatura elettrica.** Sequenza di cicli di funzionamento identici di avviamento, marcia a carico costante, frenatura elettrica e riposo, senza raggiungimento dell'equilibrio termico.	***Intermittent periodic duty with electric braking.*** *Sequential, identical cycles of starting, running at constant load, electric braking and rest. Temperature equilibrium is not reached.*
S6	**Servizio periodico ininterrotto con carico intermittente.** Sequenza di cicli di lavoro identici con carico costante e senza carico. Non ci sono periodi di riposo.	***Continuous operation with intermittent load.*** *Sequential, identical cycles of running with constant load and running with no load. No rest periods.*
S7	**Servizio periodico ininterrotto con frenatura elettrica.** Sequenza di cicli di funzionamento identici di avviamento, marcia a carico costante e frenatura elettrica, senza periodi di riposo.	***Continuous operation with electric braking.*** *Sequential, identical cycles of starting, running at constant load and electric braking. No rest periods.*
S8	**Servizio periodico ininterrotto con variazioni di carico e di velocità.** Sequenza di cicli identici di avviamento, marcia a carico costante e velocità definita, seguiti da marcia a carico costante differente e velocità differente dalla precedente. Non ci sono periodi di riposo.	***Continuous operation with periodic changes in load and speed.*** *Sequential, identical, duty cycles of start, run at constant load and given speed, then run at other constant loads and speeds. No rest periods.*
S9	**Servizio con variazioni di carico e velocità non periodiche**	***Load and speed non periodic variations***

Grafico servizi più comuni

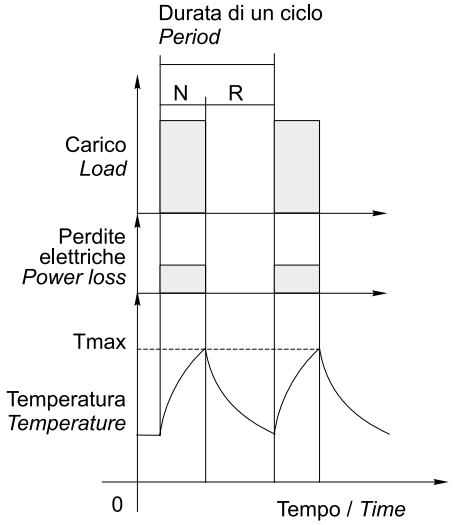
Most common services diagram

N = funzionamento / *run*
R = riposo / *rest*

S1



S2/S3



NOTA: Lo stesso motore può essere usato per cicli e servizi diversi, con l'unica limitazione che la temperatura interna non superi mai la Tmax stabilita dalla classe di isolamento termico del motore.

NOTE: The same motor can run under all duty services, limitation is due to internal temperature that must not override Tmax stated by motor thermal class.

Linee guida di montaggio

Assembly guidelines

Avvertenze per il corretto e sicuro uso dei motori
Si consiglia di affidare l'installazione, uso e manutenzione del motore elettrico a personale esperto e qualificato.

I consigli di seguito riportati non annullano la necessità al buon senso e alla prudenza in ogni applicazione e comunque non sostituiscono le imposizioni delle normative vigenti nei campi di applicazione.

Warnings for the correct and safe use of AC motors
Installation and maintenance should be carried out by qualified personnel.

The following suggestions do not replace standard rules and regulations in specific fields or applications.

Alla ricezione
verificare eventuali danni all'albero, copri ventola e carcassa prima della installazione. Controllare i valori di targa del motore. Non utilizzare se i dati non sono conformi alle esigenze (tensione, frequenze, coppia, grado di protezione IP, velocità, servizio termico).
Se necessario immagazzinare, tenere il motore in ambiente asciutto e pulito.

On receipt of goods
Before installation, check that the fan cover, frame and shaft have not been damaged in transit.
Check the data on the nameplate and do not use the motor if it is not suitable for the application (voltage, frequency, torque, IP protection, speed, temperature, service).
Store the electric motor in a dry and clean room.

Avviamento
Fissare in maniera sicura ed adeguata il motore.
La parti meccaniche esposte e soprattutto gli organi rotanti vanno adeguatamente protette dal contatto con persone, animali e cose.
Collegare il contatto di terra del motore alla linea di terra o al sistema di protezione.

Non alimentare il motore con la chiavetta non fissata: potrebbe sfuggire e colpire persone ed oggetti.
Segnalare adeguatamente il senso di rotazione laddove possa arrecare danni.

E' consigliata protezione adeguata sulla sovracorrente, ad esempio tramite un relé termico che comandi un sezionatore di potenza
I fusibili e i dispositivi di protezione devono essere tarati per un valore inferiore alla corrente di rotore bloccato.

La serie MY è fornita con PTO standard per la protezione termica, utile per fornire allarme o, tramite opportuno collegamento, interrompere l'erogazione di corrente.
Si dovranno inserire tutte le protezioni richieste dall'applicazione (ad esempio, sovra velocità dovuta a trascinamento del carico, bassa tensione, ecc).
Dimensionare la sezione dei cavi in funzione dello loro lunghezza e della corrente secondo le normative vigenti.
Non tentare il riavvio automatico del motore dopo interruzione di una protezione, possibili condizioni di pericolo. Affidarsi a personale esperto.

Il motore si scalda durante il funzionamento: non toccare e attendere il tempo necessario al raffreddamento dopo averlo spento.
Mantenere pulita la superficie alettata del motore per favorire lo scambio termico e in efficienza la ventola. Non rimuovere il copri ventola.
Prima di operare alcun intervento sul motore, togliere alimentazione (possibilmente sezionare fisicamente dalla rete elettrica) attendere l'arresto delle parti in movimento e verificare che non possano essere trascinate da altre parti della macchina collegate.

Running
Fit the electric motor securely in its working position. The exposed mechanical and transmission parts must be protected from contact with people, animals and properties. Connect the earth wire to the outside protection system.

Never start the motor without the key being fixed beforehand as it could be thrown out by the centrifugal force and could damage anything in its immediate surroundings. Indicate clearly the rotational direction of the motor.

Overcurrent protection is advised, for example a thermal relay that automatically drives a knife switch.
Fuses and current protection devices must be set under the current value.

MY motors are available with a standard PTO which will signal a problem in the connection or will switch off the current.

All protections necessary for the application must be applied, for example : overspeed due to load drag, low voltage, etc.

Select the correct cable according to regulations concerning the length and current.

Do not attempt to reset automatically the motor after tripping as it can be dangerous! Please consult qualified personnel to reset it manually.
Do not touch the motor surface, it could be hot.
Allow the external housing to cool down when the motor has stopped.

Keep the surface of the motor clean. Do not remove the fan cover.

Before doing any work on the motor or in the surrounding area, make sure it has been disconnected from the power source. Wait for the motor to stop.

Manutenzione
Prima di operare alcun intervento sul motore, togliere alimentazione (possibilmente sezionare fisicamente la rete di alimentazione) attendere l'arresto delle parti in movimento e verificare che non possano essere trascinate da altre parti della macchina collegate.
Controllare usura meccanica albero, stato dei cavi di alimentazione, stato ventola e quant'altro l'uso suggerisca.

Maintenance
Before doing any work on the motor or in the surrounding area, make sure it has been disconnected from the power source. Wait for the motor to stop. Ensure that it is not connected to the machine.
Check if the shaft is worn and check the condition of the power lead and any other necessary parts.

Motori ad efficienza superiore — *High efficiency motors*

ENERGY SAVING

La convenzione di Kyoto ha posto l'attenzione di tutti sulla drammatica situazione ecologica del riscaldamento globale causato dall'emissione di grandi quantità di gas serra.

The Kyoto Convention has drawn the world's attention to the dramatic ecological problem of Global Warming, caused by emissions of greenhouse gases.

Unitamente alla congiuntura economica e alla maggior difficoltà di reperire fonti di approvvigionamento energetico, la commissione europea ha imposto l'adozione di misure concrete per il risparmio energetico. Dato il considerevole uso di motori elettrici CA nell'industria mondiale, norme più rigide stanno entrando in vigore nella CE. In particolare miranti ad aumentare l'efficienza dei motori, classificati in classi crescenti da IE1, IE2, IE3 e così via. L'efficienza è la misura espressa in percentuale dell'efficacia di un motore di convertire energia elettrica in meccanica, quindi aumentare l'efficienza significa ottenere lo stesso lavoro a minor consumo energetico. Con benefici per tutti, natura compresa.

As a result of the current economic situation and the increasing difficulty to find energy resources, the European Commission has adopted concrete measures in order to save energy.
Due to the increasing use of AC motors in industry, stricter laws are being brought in to the EU. They are aimed specifically to increase the efficiency of motors classified as IE1, IE2, IE3 etc.
Efficiency is expressed as a percentage of the effectiveness of a motor to convert electrical energy into mechanical work, therefore increasing the efficiency means getting the same outcome with less power, with benefits for everyone, including nature.

Dal giugno del 2011 sono stati banditi i motori con la classe più bassa di efficienza (gli IE1) spingendo a ridisegnare gli stessi e a scegliere materiali più adatti.

Since June 2011, low efficiency motors (IE1) have been banned, forcing motors to be redesigned with more suitable materials.

Più in dettaglio il testo cita:
il REGOLAMENTO (CE) N. 640/2009 DELLA COMMISSIONE EUROPEA del 22 luglio 2009 recante modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici … si intendono applicati a:
un motore elettrico a induzione a gabbia, mono velocità e trifase, con una frequenza di 50 Hz o 50-60 Hz che abbia: da 2 a 6 poli, una tensione nominale massima di 1000V, una potenza nominale compresa tra 0,75 kW e 375 kW, caratteristiche basate su un funzionamento in continuo; … a partire dal 16 giugno 2011 i motori devono avere come minimo un livello di efficienza IE2.

For further information:
The COMMISSION REGULATION (EC) No 640/2009 of 22 July 2009 implementing Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for electric motor applies to:

Single speed electric motors, three phase 5oHz or 50/60Hz, squirrel cage induction motors, that have 2 to 6 poles, a rated voltage up to 1000V and a rated output between 0,75kW and 375kW which are rated on the basis of continuous duty operation...from 16th June 2011 motors must have a minimum efficiency of IE2.

Negli anni successivi si porranno in obbligo livelli ancora superiori di efficienza.
Disponibili anche motori IE3 e MEPS2 (Australia).
Prego contattare Transtecno per offerte e informazioni tecniche.

In the next few years higher efficiency levels will come into force.

IE3 and MEPS2 (Australian) motors are also available.
Please contact Transtecno for further information.

IE2 Motore *Motor*	**2 - 4 - 6 poli / *poles*** **< 1000 V 50, 60, 50/60 Hz** **0.75 kW ≤ Motor ≤ 375 kW S1**

Motori ad efficienza superiore — *High efficiency motors*

ENERGY SAVING

Esclusioni — *Exceptions*

Secondo il regolamento n° 640/2009 della Commissione Europea sono esclusi i motori:

- Costruiti per un servizio intermittente (ad esempio S3).
- Autofrenanti.
- Per ambienti esplosivi.
- Immersi in un liquido.
- Integrati completamente in un prodotto.
- Per uso oltre 1000 metri sul livello del mare.
- In ambienti con temperature fuori standard.

(Per conoscenza della lista completa si invita a consultare il citato regolamento europeo).

According to the Directive n°640/2009 of the European Commission, the following motors are an exception to the rule :

- *Motors constructed for an intermittent service (for ex. S3).*
- *Brake motors.*
- *Motors used in explosive environments.*
- *Motors immersed in liquid.*
- *Motors integrated in a product/machine.*
- *Motors used over 1000 metres above sea level.*
- *Motors used in extreme temperatures.*

(Please consult the Directive above for more information)

Calendario di validità delle norme — *Calendar dates of regulations*

Per i motori che rientrano nel dominio di applicabilità della norma:

- Dal 16 giugno 2011 tutti i motori elettrici devono avere livello di efficienza IE2 minimo
- Dal 1 gennaio 2015 i motori elettrici compresi tra 7.5 kW e 375 kW devono avere come minimo livello di efficienza IE3 oppure IE2 ma solo se applicati assieme ad un variatore di velocità (convertitore di frequenza).
- Dal 1 gennaio 2017 tutti i motori elettrici compresi tra 0,75 e 375 kW devono avere come minimo livello di efficienza IE3 oppure IE2 ma solo se applicati assieme ad un variatore di velocità (convertitore di frequenza).

The following dates apply to all motors under the Directive:

- *From 16th June 2011, all electric motors should have at least IE2 efficiency.*
- *From 1st January 2015, electric motors from 7.5kW to 375kW must have an efficiency of at least IE3 or IE2 if they are used together with a speed variator (frequency convertor).*
- *From 1st January 2017, all electric motors from 0.75kW to 375kW must have a minimum efficiency of IE3 or IE2 if they are used together with a speed variator (frequency convertor).*

Informazioni di prodotto per i motori elettrici IE2 — IE2 electric motor information

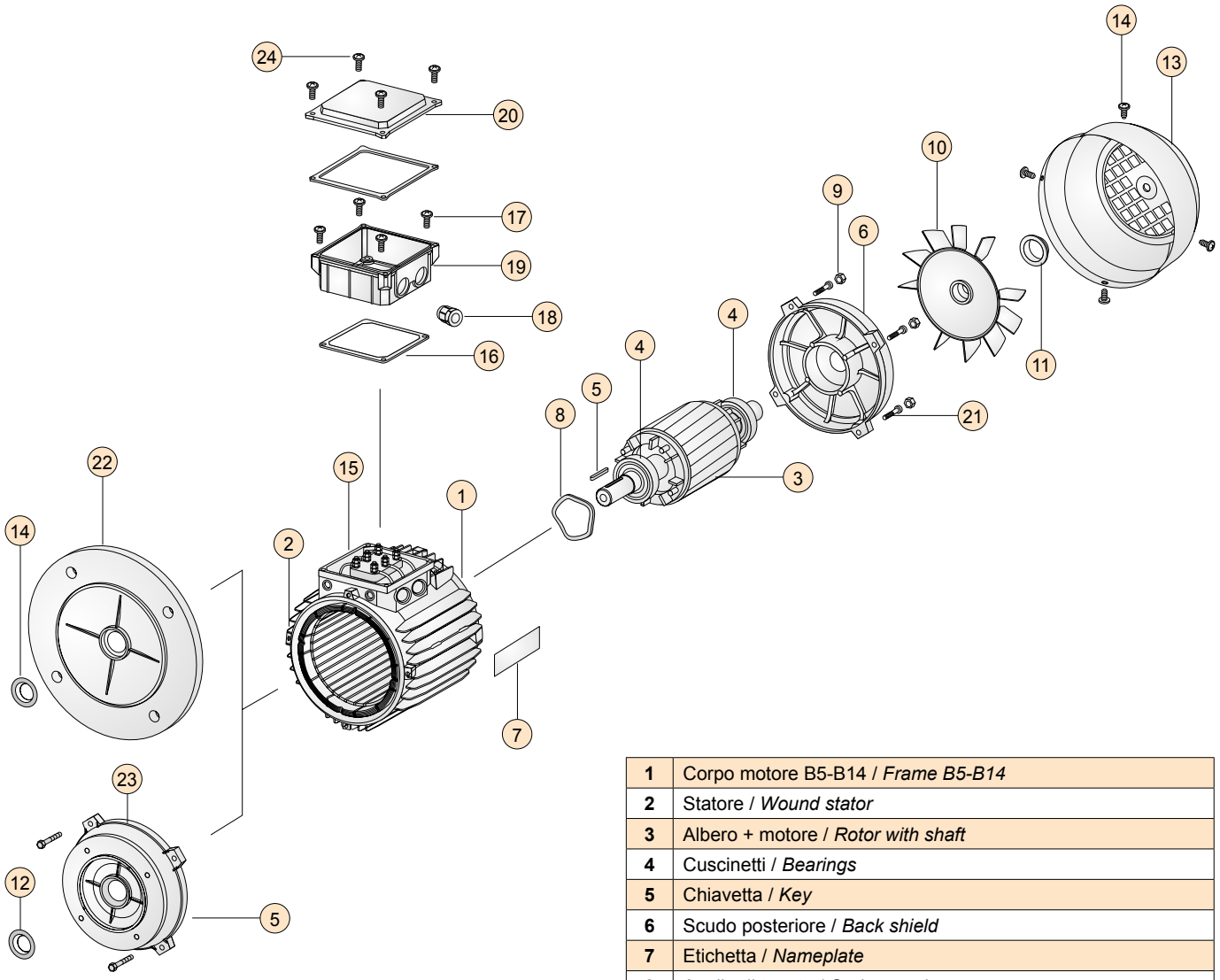
- Costruttore: Transtecno srl, www.transtecno.com
- Anno di fabbricazione: dal 2011 (v. targhetta motore per i dettagli).

- Manufacturer: Transtecno srl, www.transtecno.com
- Year of manufacturing: since 2011 (see the motor's nameplate for details)

Modello/ Type	Eff. 100% [%]	Eff. 75% [%]	Eff. 50% [%]	Eff. Livello *Level eff.*	N° Poli *Poles nr.* [#]	Potenza *Power* [kW]	Frequenza *Frequency* [Hz]	Tensione nominale *Rated Voltage* [V]	Velocità nominale *Rated Speed* [rpm]
TS8024	79.6	80.2	78.3	IE2	4	0.75	50	230/400	1410
TS90S4	81.54	82.2	80.2	IE2	4	1.1	50	230/400	1420
TS90L14	82.8	83.4	81.8	IE2	4	1.5	50	230/400	1420
TS100L14	84.3	84.4	82.5	IE2	4	2.2	50	230/400	1440
TS100L24	85.5	86.0	84.3	IE2	4	3.0	50	230/400	1440

Lista dei componenti TS

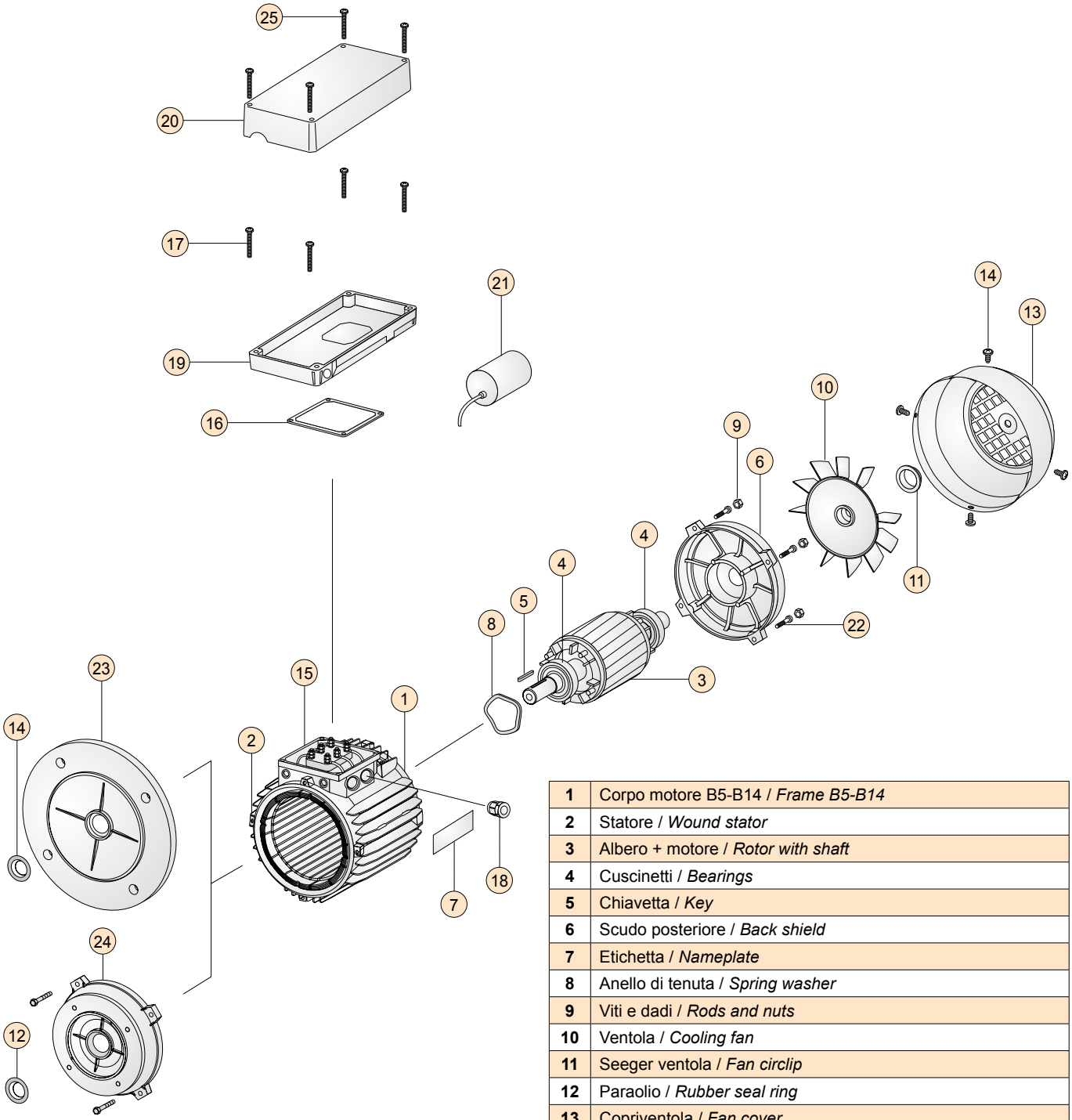
TS spare parts list



1	Corpo motore B5-B14 / *Frame B5-B14*
2	Statore / *Wound stator*
3	Albero + motore / *Rotor with shaft*
4	Cuscinetti / *Bearings*
5	Chiavetta / *Key*
6	Scudo posteriore / *Back shield*
7	Etichetta / *Nameplate*
8	Anello di tenuta / *Spring washer*
9	Viti e dadi / *Rods and nuts*
10	Ventola / *Cooling fan*
11	Seeger ventola / *Fan circlip*
12	Paraolio / *Rubber seal ring*
13	Copriventola / *Fan cover*
14	Viti copriventola / *Self-threading screws for fan cover fixing*
15	Porta terminali completo / *Terminal board complete*
16	Guarnizione / *Terminal seal*
17	Viti scatola morsettiera / *Screws for terminal box fixing*
18	Pressacavo / *Cable gland*
19	Scatola morsettiera / *Terminal box* (base)
20	Coperchio scatola morsettiera / *Terminal box* (cover)
21	Viti scudi / *Mounting studs screws*
22	Flangia B5 / *Flange B5*
23	Flangia B14 / *Flange B14*
24	Viti coperchio / *Screws for terminal box fixing*

Lista dei componenti MY

MY spare parts list



1	Corpo motore B5-B14 / *Frame B5-B14*
2	Statore / *Wound stator*
3	Albero + motore / *Rotor with shaft*
4	Cuscinetti / *Bearings*
5	Chiavetta / *Key*
6	Scudo posteriore / *Back shield*
7	Etichetta / *Nameplate*
8	Anello di tenuta / *Spring washer*
9	Viti e dadi / *Rods and nuts*
10	Ventola / *Cooling fan*
11	Seeger ventola / *Fan circlip*
12	Paraolio / *Rubber seal ring*
13	Copriventola / *Fan cover*
14	Viti copriventola / *Self-threading screws for fan cover fixing*
15	Porta terminali completo / *Terminal board complete*
16	Guarnizione / *Terminal seal*
17	Viti scatola morsettiera / *Screws for terminal box fixing*
18	Pressacavo / *Cable gland*
19	Scatola morsettiera / *Terminal box* (base)
20	Coperchio scatola morsettiera / *Terminal box* (cover)
21	Condensatore / *Run capacitor*
22	Viti scudi / *Mounting studs screws*
23	Flangia B5 / *Flange B5*
24	Flangia B14 / *Flange B14*
25	Viti coperchio / *Screws for terminal box fixing*

Note/*Notes*

HEADQUARTERS

TRANSTECNO SRL
Via Caduti di Sabbiuno, 11 D/E
40011 Anzola Emilia (BO) - ITALY
Tel. +39.051.6425811
Fax +39.051.734943
info@transtecno.com
www.transtecno.com

MANUFACTURING PLANT

HANGZHOU TRANSTECNO
POWER TRANSMISSIONS CO; LTD
Changlian Road, Fengdu industry zone,
Pingyao town Yuhang area,
Hangzhou, 311115 - CHINA
Tel. +86.571.86920260
Fax. +86.571.86921810
info-china@transtecno.com
www.transtenco.cn

SALES OFFICES & WAREHOUSES

GEARTECNO ITALIA SRL
Via Ferrari, 27/11
41043 Fraz. Corlo,
Formigine (MO) - ITALY
Tel. +39.059.557522
Fax +39.059.557439
info@geartecno.com
www.geartecno.com

GEARTECNO HOLLAND B.V.
De Stuwdam 43
ind. terrein Wieken/Vinkenhoef
3815 KM Amersfoort
THE NETHERLANDS
Tel. +31.(0)33.4519505
Fax +31.(0)33.4519506
info@geartecno.nl
www.geartecno.nl

CATPXPU0912

TRANSTECNO®
THE MODULAR GEARMOTOR

www.transtecno.com
www.poultrytecno.net

SALES OFFICES

SALES OFFICE BRAZIL
Rua Dr. Freire Alemão 155 / 402
CEP. 90450-060
Auxiliadora Porto Alegre-RS-BRAZIL
Tel. +55.51.3251.5447
Fax +55.51.3251.5447
Mobile +55 51 811 45 962
braziloffice@transtecno.com
www.transtecno.com.br

SALES OFFICE FRANCE
12 Impasse des Mûriers
38300 Ruy - FRANCE
Tel. +33 (0) 6 85 12 09 87
Fax – Italy +39 051 733904
franceoffice@transtecno.com
www.transtecno.fr

SALES OFFICE SOUTH KOREA
D-248, Namdong Industrial
Complex 631,
Gojan-dong Namdong-gu Incheon,
KOREA
Tel: +82 (0) 70 8288 2107
Fax. +82-32-815-2107
Mobile: +82 10 5094 2107
koreaoffice@transtecno.com
www.transtecno.co.kr

SALES OFFICE INDIA
A/10, Anagha,
S.N Road, Mulund (W),
Mumbai, 400080
INDIA
Fax – Italy +39 051 733904
Mobile: +91 9820614698
indiaoffice@transtecno.com

SALES OFFICE OCEANIA
Unit 11, 5-27 Wallace Ave
Point Cook 3030
Victoria - AUSTRALIA
Tel. +61.03.9369.9774
Fax +61.03.9369.9775
Mobile +61.0438.060.997
oceaniaoffice@transtecno.com
www.transtecno.com.au

SALES OFFICE EASTERN
EUROPE & MIDDLE EAST
St. Magnolienweg 4
D-31860 Emmerthal - GERMANY
Tel. +49.5151.963076
Fax +49.5151.963076
Mobile +49.172.4044907
emeoffice@transtecno.com

SALES OFFICE GUANGZHOU
Room 832, Wanny International
No.167,
Linhe west road, Guangzhou City,
CHINA
Tel:+ 86 20 38776057
Fax: + 86 20 38776127
guangzhouoffice@transtecno.com